

基于微信公众平台的计算机基础教学方法研究

顾 健, 周本海

(沈阳工程学院 信息学院, 辽宁 沈阳 110136)

摘 要: 目前, 大多数高校以传统的课堂教学方式为主, 存在着课程内容多、教学时间少的问题, 阻碍了学生对课程的深入理解。利用微信公众平台进行课程辅助教学, 能够实现不受地理位置和时间限制的主动学习。以计算机基础课程教学为例, 设计了基于微信公众平台的教学方法, 涵盖了课件教学、视频教学、实时测验、作业布置以及学习数据分析等线上教学功能。并以6个教学班为实验对象, 经过3个学期的测试, 学生的学习兴趣、知识掌握度和最终成绩都得到明显提高, 并为其他课程的教学提供了改革经验。

关键词: 微信公众平台; 课堂教学; 计算机基础

中图分类号: G642.0

文献标识码: A

文章编号: 1672-9617(2020)01-0110-04

随着计算机及互联网技术的迅猛发展, 以手机为代表的移动智能终端和4G网络的普及, 使手机应用程序(APP)得到了广泛的应用。目前, 在高校学生群体中, 微信作为智能手机必备的基础社交类软件已经普及。微信公众平台是基于微信通信平台, 为个人、企事业单位、社会组织提供宣传及使用用户管理的发布平台。将教学移植至微信公众平台已经是当前高校改革教学方法的一种趋势。微信公众平台上的教学资源相对短小, 一般可以分为图片、文字、图文混合以及短视频等形式。近年来, 随着我国各大电信商不断推出“增速降费”政策, 流量成本不断下降, 教师可以采用短视频作为学生主要的学习手段, 短视频时长一般以3~10分钟为宜, 以方便学生在碎片化的时间内完成知识点的学习。高校教师可以通过微信公众平台发布学习信

息, 这种学习方式既不需要特定的学习场所, 又可以利用碎片化时间学习。更为重要的是, 这种个性化的学习方式已得到广大学生的喜爱, 激发了他们主动学习的热情。因此, 如何将教学移植至微信公众平台, 已经成为当前高校教学方法改革的研究热点之一。

一、计算机基础课程在微信公众平台的移植

计算机基础课程是我国当前高校针对非计算机专业学生开设的必修课程。计算机行业当前正经历互联网、物联网、云计算、人工智能、大数据技术的爆炸式发展。身处信息时代的大学生更需要学好计算机基础课程, 这将有助于培养学生对信息技术的理解能力、实践动手能力以及科研创新能

收稿日期: 2019-11-08

基金项目: 沈阳工程学院教育教学研究重点培育项目(ZDDY201610)

作者简介: 顾 健(1964-), 男, 沈阳人, 副教授, 博士, 主要从事教育教学研究。

力。各行各业的发展都已经深度融合了计算机技术,因此,学好计算机基础课程对日后的专业学习与研究将奠定良好的基础。

当前,大多数高校的计算机基础教学仍以传统的课堂教学模式为主。这种教学方式存在的问题是课堂教学时间有限,这就要求学生有很强的自主预习与复习能力。不仅如此,大多数学生认为课堂教学方式和内容非常枯燥,不能深入理解相关理论和知识点,这就使学生失去了主动学习的兴趣,从而导致学生的学习态度越来越消极,因此,做好以微信公众平台为依托的计算机基础教学模式改革,已成为当前亟待解决的问题。本文是基于微信公众平台提供信息发布技术,以及通过二次开发接口编写的功能,研究基于微信公众平台的计算机基础教学方法。该平台通过课件教学及短视频教学、课后作业和即时测试功能,以及学习数据分析功能进行教师与学生的计算机基础课程学习和互动。基于微信公众平台的计算机基础教学改革,已经在六个班级进行试点。通过对学习效果数据的

分析与测试,可以得出:在该新型教学模式下,学生的主动学习能力、对知识点的掌握程度以及最终成绩都得到有效的提升。

二、微信公众平台计算机基础教学模块的设计

将计算机基础课程移植至微信公众平台,通过微信提供的发布功能及第三方接口的二次开发,得到计算机基础教学系统的总体设计架构,如图1所示。这一总体设计架构主要分为图文学习模块、自动回复功能模块、后台用户管理模块、测试模块、科技新知识模块。视频及图文学习模块能够帮助学生预习和复习;自动回复功能模块能够实现智能的选择性学习;后台用户管理模块能够实现对学生的分组管理及测试数据的分析;测试模块能够实现对教师所学知识的实时测试;科技新知识模块能够通过定期推送当前科技发展前沿新闻,使学生获得新技术知识。学生和教师可以通过上述功能模块进行学习、测试及交流。

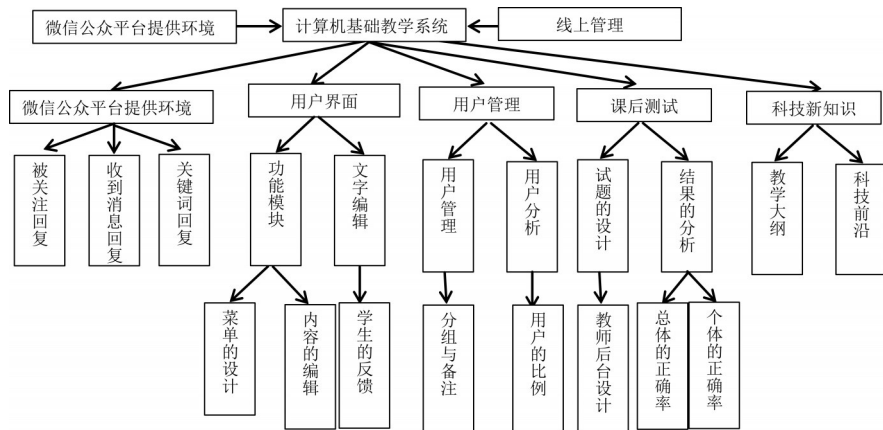


图1 计算机基础教学系统的总体设计

根据教学系统的功能设计架构,呈现给用户的教学系统的功能框图如图2所示。

三、教学系统各功能在教学中的作用

1. 视频与图文学习

通过图2的用户图形界面,学生用户可以通过

点击“理论课”菜单,进入图文学习模块,里面涵盖了计算基础理论课程的八个章节的内容。学习形式为:学生可以点击需要学习的章节进行学习,也可以在输入栏输入学习章节的名称,通过系统自动回复消息得到具体的学习图文信息。由于计算机基础的实训课程主要注重学生的实践能力,因此,学生用户可以通过点击“实训课”进行实训课程的

视频学习。实训课程通过视频讲解 Word、Excel、ppt 和 win7 的操作过程来指导学生学习。能力进阶中的前沿科技知识,由教师定期推送计算机当前

最先进的科学技术知识,该系统具备可扩展性,教师可以通过菜单的增加和减少以实现对教学体系的扩充和修改。

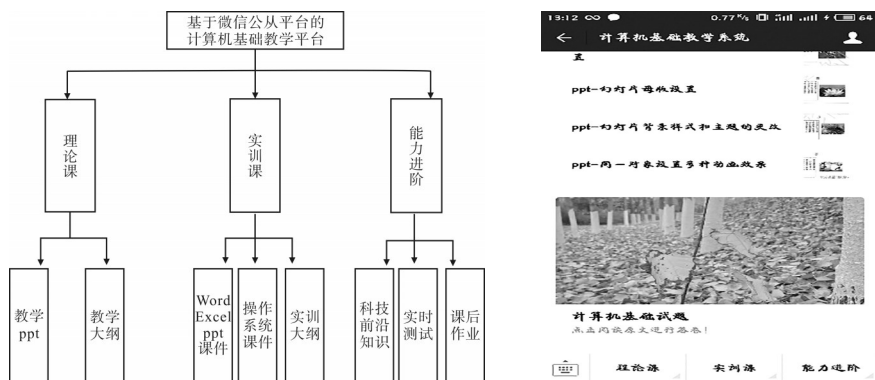


图2 计算机基础教学系统的功能

2. 消息回复功能

在现代教学系统中,互动是学习过程中最重要的环节。本教学系统涵盖了三类回复消息功能,即关注回复、点对点回复和关键字回复。关注回复的功能是在学生通过微信关注计算机基础教学系统时收到的第一条消息,里面详细描述了系统使用方法和设计目的。在点对点回复功能中,学生可以通过编辑消息然后发送,教师可以通过后台管理接收消息。因此,教师可以实现在线回复和解答问题。关键字回复,这是本系统针对个性化学习和智能化学习的设计亮点。对于系统中每个教学模块(包括所有的图文、视频)均可设计关键词,本系统支持模糊匹配设计,学生通过输入想要学习的知识点关键词,即可得到相应的学习信息。关键字回复功能充分体现了本系统的智能化,有效提升了学生用户的体验感,能够激发学生自主学习的热情。

3. 测试和数据分析功能

基于微信公众平台的计算机基础教学系统具备测试功能,教师可以通过后台管理模块,添加试题,设置测试时间、时长及测试人群。教师可以通过测试模块,进行快捷的日常测试。由于本系统在智能手机终端运行,因此,只要提前通知好学生测试时间,学生便可以在不受地域限制的条件下进行测试,即支持课上和课下的测试。测试时间的设置

能够有效地提升测试结果的真实度。

测试结束后,测试数据的分析功能将把学生各个题目的准确率、测试人数、测试成绩通过多种图标形式生成测试数据分析报告(测试分析报告如图3所示),教师可以通过测试数据分析报告进行有针对性的教学设计和辅导。

1、世界上发明的第一台电子数字计算机是()。[单选题]

选项	小计	比例
A:ENIAC (答案)	89	94.68%
B:EDVAC	5	5.32%
C:EDSAC	0	0%
D:UNIVAC	0	0%

正确率: 94.68%

2、世界上第一台电子计算机研制成的时间是()。[单选题]

选项	小计	比例
A:1946年 (答案)	80	85.11%
B:1947年	8	8.51%
C:1951年	4	4.26%
D:1952年	2	2.13%

正确率: 85.11%

3、目前,制造计算机所用的电子器件是()。[单选题]

选项	小计	比例
A:大规模集成电路 (答案)	70	74.47%
B:晶体管	4	4.26%
C:集成电路	8	8.51%
D:电子管	12	12.77%

正确率: 74.47%

图3 测试分析报告

4. 科技新知识推送功能

该部分功能实现简单,但是在学生自学环节中非常重要。在信息技术发展日新月异的今天,学生需要了解计算机的前沿知识和核心技术。因此,科技新知识推送功能模块,是一种主动推送信息型功

能。该部分功能的作用是能够加深学生对计算机技术的理解程度,感受计算技术为当今社会变革及日常生活的改变所做出的贡献,更为重要的是能激发学生主动学习的热情。

四、教学系统使用效果

基于微信公众平台的计算机基础教学系统在2017、2018届中六个班展开教学试点。通过二维码扫描的方式让学生加入该教学系统。通过两个学期的教学实践,可以体验到该教学平台容易使用,可操作性强,学生满意度较高。学生在课前及课后通过手机端的图文和视频学习,能够很好地进行预习和复习,主动学习的意愿较强,课堂效率提升,教师与学生的互动增强。通过测试功能及作业布置功能,教师的测试次数增多。通过对测试结果分析,能够有的放矢地进行教学知识点的布置。学生也可以通过便捷的测试及作业完成方式的改变,提升测试及作业完成的质量。通过对期末成绩的分析可以看到,及格率、良好率及优秀率均达到历

年平均水平之上。

从测试结果及学生使用反馈来看,基于微信公众平台的教学方法适应了当前大学生的喜好,教学系统使用时长和频度得以保障,该教学方法能够有效地提升课堂教学效果与学生学习效果。因此,基于微信公众平台的计算机基础教学方法能够为其他课程教学方法改革提供宝贵的经验和依据。

参考文献

- [1] 寇伟,柳文娟.关于课堂教学应用微信的策略研究[J].林区教学,2018(5):36.
- [2] 高琳琳,张梅,马丹.“互联网+”行动计划下智慧教育之数字校园建设刍议[J].沈阳工程学院学报:社会科学版,2018(2):261.
- [3] 刘妍,顾小清,顾晓莉,姚媛媛.教育系统变革与以学习者为中心的教育范式——再访国际教学设计专家瑞格鲁斯教授[J].现代远程教育研究,2017(1):125.
- [4] 白浩,郝晶晶.微信公众平台在高校教育领域中的应用研究[J].中国教育信息化,2013(4):33.
- [5] 马志远,孟金卓,严峻鹏.教学互动对教学质量影响的实证分析——基于上海一所地方大学的实证研究[J].复旦教育论坛,2011(2):95.

Research on Computer Basic Teaching Method Based on Wechat Public Platform

Gu Jian, Zhou Benhai

(Department of Information, Shenyang Institute of Engineering, Shenyang 110136, China)

Abstract: At present, most colleges and universities are mainly based on the traditional classroom teaching methods. There are many courses and less teaching time, which hinder students' in-depth understanding of the curriculum. Using the public platform to assist the teaching of courses, we can achieve active learning without geographical location and time constraints. Taking the teaching of computer basic courses as an example, a teaching system based on the WeChat public platform is designed, which includes courseware teaching, video teaching, real-time testing, homework assignment, and learning data analysis. Taking two classes as experimental subjects, after one semester's test, students' interest in learning, mastery of knowledge and final results have been significantly improved, and provide experience and basis for the teaching of other courses.

Keywords: WeChat public platform; classroom teaching; computer foundation

(责任编辑 祁刚 校对 伯灵)